

Nén Dãy

Cho dãy số nguyên A độ dài N . Ở mỗi bước ta thực hiện phép thay thế 2 phần tử A_i và A_{i+1} bằng $\max(A_i, A_{i+1})$ với chi phí bằng $\max(A_i, A_{i+1})$ ($i = 1.. N-1$).

Xác định chi phí nhỏ nhất để đưa dãy về độ dài bằng 1 ?

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^5$).

Dòng thứ hai chứa N số nguyên biểu diễn dãy A ($0 \leq A_i \leq 10^9$).

Output

Chi phí biến đổi nhỏ nhất tìm được.

Example

Input:

```
3
1 2 3
```

Output:

```
5
```